

いのちと地域を守る

ドローン活用 高まる期待

考える

仙台市、東北大など実証実験

小型無人機「ドローン」を防災・減災に生かそうという取り組みが広がっている。仙台市は空からの避難誘導や避難者捜索にドローンを使う実証実験を重ね、東北大は、立ち入り困難な災害現場の空撮や難所にあるインフラ点検への活用を目指す。災害から人命を守り、マンパワーを補う新戦力で、期待が高まっている。

(報道部・武田俊郎)

仙台市は「世界津波の日」の昨年11月5日、拡声器を搭載したドローンを若林区荒浜に飛ばし、津波避難を呼び掛ける実証実験に取り組んだ。小型カメラも搭載し、上空からの現場映像をリアルタイムで遠隔地に送ることも成功した。

東日本大震災の発生時、広報車で避難を呼び掛けた若林区職員2人が津波の犠牲になり、避難誘導に大きな教訓を残した。市危機管理課の田原正一課長は「安全に避難誘導する体制を確立したい」と力を込める。

今年2月には、冬山遭難者をドローンで捜索する実験を泉区の泉ヶ岳スキー場で実施。6月には、地震で孤立した病院に医薬品を搬送する実験を行った。

いずれの試みも、まちづくりへの情報通信技術(ICT)活用に関する連携協定を昨年8月に結んだNTTドコモが協力。今後、通信環境の整備も合わせて実験を進めるといふ。東北大は7月7、8の両日、九州北部豪雨の被災地にドローンの撮影チームを派遣した。河川の氾濫や流木による道路網の寸断などで立ち入りが阻まれた現場の映像を撮影した。

迅速な誘導・情報収集

科の田原教授は災害ロボットは「立ち入り困難区域の動画や静止画をいち早く現地や関係機関に提供できた。復旧工事などの基礎データとして活用してもらえ」と成果を強調。災害現場で十分に力を発揮できると確信する。ドローンは、災害に伴う被害を未然に防ぐ役割も期待されており、5月には、老朽化したインフラ施設を点検する実験が青葉区芋沢の橋であった。東北大未来科学技術共同研究センターの大野和則教授(ロボット工学)が代表を務める研究グループが、ドローン本体の周囲を球状のカバーで覆い、照明も搭載した「球殻ドローン」を開発。カバーによって橋への接近が可能となり、ひび割れの有無などを映像で確認できた。

「足場が組みづらい所や高く人が近づけない所、暗くて目視しづらい」といった悪条件下でも点検できると大野教授は、「工場やビル、燃料の備蓄タンクのような大型施設にも対象を拡大したい」と意欲を語る。

ドローンの可能性に注目する田原教授は「無人機の強みを生かして災害現場の情報収集を早くし、復旧計画に生かすことが可能になる。迅速な避難誘導にもつながる」といふ。



搭載した拡声器で避難を呼び掛けるドローンの実証実験。2016年11月5日、仙台市若林区荒浜で被災し、立ち入り困難となった区域を撮影したドローンの映像。7月8日、福岡県東峰村(田原教授提供)



伝える

2011.3.11



熊井睦子さん

車を降りて、ビル上階へ

(石巻市)



震災が起きた時は、石巻市吉野町の石巻水産ビル2階にあった福祉施設で、障害者ら13人と私を含む職員6人の計19人で昼食会の後片付けをしていました。突然、大きな揺れが始まり、食器棚の食器や冷蔵庫の上の電子レンジが床に落ち、散乱しました。恐怖で足がすくみ、動けなくなる利用者がいました。地震が収まると、屋外の防災無線から「大きな津波が来る」と聞こえてきました。近くの山へ車で避難した。

渋滞の記憶基に判断



避難先のビル上階から撮影した周辺の様子。建物は浸水したが、コンビニの屋根や車の上には逃げた人たちは助かった。2011年3月11日午後4時ごろ、石巻市吉野町(熊井さん提供)

よつと準備を始めました。利用者らを車から降りし、階段を使って移動を始めました。「自宅が心配」と施設を離れた。残った17人全員が、ビル向かいの駐車場に止めていた車に乗り込みました。「このルートで避難しよう」と職員同士で話し合いました。残った職員3人、含ううち、チリ大地震津波の際、避難する車で市内が6階建てビルの5階が空室だったので、スムーズに避難できました。職員全員でその決め、再びビル上階に逃げよう。職員全員でその決め、再びビル上階に逃げよう。職員全員でその決め、再びビル上階に逃げよう。

障害者福祉施設を運営する石巻市のNPO法人「輝くなかまチャレンジ」の理事熊井睦子さん(60)は、施設の昼食会の後片付け中、東日本大震災に遭った。いったんは利用者らと車で避難しようとしたが、2010年2月のチリ大地震津波の際に道路が渋滞したことを思い出し、施設が入居するビルの上階に逃げた。とっさの判断で難を逃れた。

被災地で相次ぐ孤独死

日常の延長で見守り

探る

東北文化学園大准教授

野崎 瑞樹さん



野崎 瑞樹さん
東北文化学園大学准教授
福祉学系サイエンス研究科博士後期課程修了。大妻女子大助手、日本文理大専任講師、山口福祉文化大専任講師、NPO法人ふさこの会(東京)非常勤職員を経て14年4月から現職。専門は高齢福祉、高齢者心理。横浜出身。44歳。

東日本大震災の被災者が移り住んだ東松島市の防災集団移転地「あおい」(JR東松島駅北地区)で、高齢者の孤立防止に取り組んでいる。震災前は主に都市部で見られた、誰にもみとられずに亡くなる高齢者の孤独死が、被災地の災害公営住宅でも起きるようになった。被災地でこれ以上の悲劇を繰り返さないよ

「住民と共にできること」を考えた。孤独死を防ぐ対策の一つとして提案したのが「緩やかな見守り」だ。隊を組んで単身高齢者を巡回するのではなく、住民が日常生活の延長で、無理のない範囲でお互いの存在を確かめ合う方法だ。緩やかな見守りを提唱する野崎さんは、被災地の被災者らに、被災地での生活保護を受ける単身高齢者の支援に携わっていたときの経験として提案した。ある日、訪問先のアパートで隣の居住者が孤独死して、その対応現場に遭遇したのだ。若い警察官が悲鳴を上げ、ペタペタと足音を響かせる。野崎さんは、命のほかに、隣人の無関心ぶりを痛感し、一人かもしないが、家のなかだけで生活が完了しているわけではない。買い物に出たり洗濯物を干したりと、近隣住民と顔を合わせられる機会が意外と少ない。こうした「何となく知って」の関係が、緩やかな見守りにつながる。

「何となく知って」の関係が、緩やかな見守りにつながる。被災公営住宅や集団移転地には、被災地にありながら都市化した空間と言えなくも、壁の薄い仮設住宅では筒抜けだった隣近所での生活音が、プライバシー保護を重視する設計で聞こえなくなるといった引き換えに、隣人の存在を確かめる機会が極端に減った。かといって、被災前の集落に息づいていた濃密な近隣関係をすぐに復活させるのは難しい。ここで注目したいのは、住民が持っている潜在的な力だ。単身高齢者は家の中では一人かもしないが、家のなかだけで生活が完了しているわけではない。買い物に出たり洗濯物を干したりと、近隣住民と顔を合わせられる機会が意外と少ない。こうした「何となく知って」の関係が、緩やかな見守りにつながる。

守りにつながる。人は、知らない人のことは心配しないが、知っている人のことは気に掛ける。その心配りが見守りや声掛けとなっていく。見守りの専門職による孤独死防止も大切だが、住民のちょっとした気遣いの積み重ねが、専門職の働きを支える。見守りをする際に住民が懸念するのは「おせっかいにつながるのでは」という気後れだ。こうした課題を克服する手段として、東京・練馬区のある自治会では、過度な干渉を望まない人は「見守り不要」のステッカーをドアに掲げるなどしている。

緊張感を持って防災訓練

南山形地区自主防災会連絡協議会(山市)会長 遠藤 邦也さん(72) 連絡協議会は南山形地区14自治会の自主防災組織で構成しています。各自治会の防災訓練のほか、毎年10月ごろ、地区の

総合防災訓練を実施しています

参加者は中学生のボランティアを含めて約200人。訓練の内容は、避難所の設置・運営や応急手当、炊



現場から

き出しなど多岐にわたります。地区には、蔵王山の融雪型火山泥流に伴う避難対象区域があります。2年前に火山防災協議会が対象区域を公表した際には、不安を訴える声が上がりました。各自治会で取り組み内容を共有し、緊張感を持って訓練に当たるのが課題です。

避難マップ手元に活用を

塩釜市市民総務部参事兼危機管理監 安藤 英治さん(57) 塩釜市は新たに「津波避難マップ」を作製し、6月に市内全世帯に配布しました。東日本大震災の津波浸水地域は津波注意

報の時点で避難指示を出すことにし、その対象エリアを示しました。

防備が完成するまでの暫定的な対応ですが、沿岸部の広い範囲の住民が避難の対象になります。



マップには指定避難所や津波避難ビルの場所、避難路なども

記しました。大きさはA1判で、折り畳むとA4判になります。ぜひ手元に置き、「防災の日」や訓練の機会など節目の日に家族で目を通してもらい、逃げる場所やルートを確認してもらいたいです。